

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005355

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G02B6/12, 6/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G02B6/12, G02F1/00-1/125, G02F1/29, H01S5/00-5/50Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
JSTPlus (JOIS)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-508887 A (Massachusetts Institute of Technology), 03 July, 2001 (03.07.01), Full text & US 6130969 A1 & UA 6101300 A1 & US 2002/118923 A1 & US 6512866 B1 & EP 988569 A & WO 1998/57207 A1 & WO 2003/77023 A1 & CA 2293660 A	1-15
A	Takashi ASANO et al., "2 Jigen Photonic Kessho ni yoru Hacho Gobunha Device -Mennai Hetero Kozo no Teian-, 2002 Nen (Heisei 14 Nen) Shunki Dai 49 Kai Oyo Butsurigaku Kankei Rengo Koenkai Koen Yokosha, Separate Vol.3, 27 March, 2002 (27.03.02), page 1039	1-15

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&"	document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
09 June, 2005 (09.06.05)Date of mailing of the international search report  
28 June, 2005 (28.06.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005355

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>Hoshoku SO et al.,  "Menai Hetero Photonic Kessho ni yoru Hacho  Bungoha Device", 2002 Nen (Heisei 14 Nen)  Shuki Dai 63 Kai Extended abstracts; the Japan  Society of Applied Physics, Separate Vol.3,  24 September, 2002 (24.09.02), page 916</p>	1-15
A	<p>JP 2002-510400 A (Gorunotto, Ditoma),  02 April, 2002 (02.04.02),  Full text  &amp; US 6310991 B1 &amp; EP 985159 B  &amp; WO 1998/53350 A1 &amp; DE 19720784 A  &amp; DE 59801875 D &amp; AU 7529598 A  &amp; AT 207622 T &amp; AU 740986 B  &amp; NZ 337209 A &amp; CA 2289201 A</p>	1-15
A	<p>JP 2002-268105 A (Lucent Technologies Inc.),  18 September, 2002 (18.09.02),  Full text  &amp; US 2004/17960 A1 &amp; US 2004/184715 A  &amp; CA 2363630 A</p>	1-15
A	<p>JP 6-88915 A (Corning Inc.),  29 March, 1994 (29.03.94),  Par. Nos. [0038] to [0039]; Fig. 4A  &amp; US 5253319 A1 &amp; US 5612171 A  &amp; EP 557713 A1 &amp; AU 661890 B  &amp; AU 3304093 A &amp; CA 2084248 A</p>	1-15
P,A	<p>JP 2004-233941 A (Japan Science and  Technology Agency),  19 August, 2004 (19.08.04),  Full text  &amp; WO 2004/53549 A1</p>	1-15
P,A	<p>JP 2004-334190 A (Ricoh Co., Ltd.),  25 November, 2004 (25.11.04),  Full text  (Family: none)</p>	1-15
P,A	<p>JP 2004-212416 A (Japan Science and  Technology Agency),  29 July, 2004 (29.07.04),  Full text  (Family: none)</p>	1-15

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> G02B6/12, 6/42

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> G02B6/12, 6/42 G02F1/00-1/125, G02F 1/29, H01S5/00-5/50

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JSTPlus (JOIS)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-508887 A (マサチューセッツ インスティトゥート オブ テクノロジー) 2001.07.03, 全文 & US 6130969 A1 & UA 6101300 A1 & US 2002/118923 A1 & US 6512866 B1 & EP 988569 A & WO 1998/57207 A1 & WO 2003/77023 A1	1-15

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

09.06.2005

## 国際調査報告の発送日

28.6.2005

## 国際調査機関の名称及び先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官 (権限のある職員)

柏崎 康司

2X 3211

電話番号 03-3581-1101 内線 3294

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
	& CA 2293660 A	
A	浅野卓他, 2次元フォトニック結晶による波長合分波デバイス一面内ヘテロ構造の提案一, 2002年(平成14年)春季第49回応用物理学関係連合講演会講演予稿集, 第3分冊, 2002.03.27, p. 1039	1-15
A	宋奉植他, 面内ヘテロフォトニック結晶による波長分合波デバイス, 2002年(平成14年)秋季第63回応用物理学関係連合講演会講演予稿集, 第3分冊, 2002.09.24, p. 916	1-15
A	JP 2002-510400 A (ゴルノット, ディートマー) 2002.04.02, 全文 & US 6310991 B1 & EP 985159 B & WO 1998/53350 A1 & DE 19720784 A & DE 59801875 D & AU 7529598 A & AT 207622 T & AU 740986 B & NZ 337209 A & CA 2289201 A	1-15
A	JP 2002-268105 A (ルーセント テクノロジーズ インコーポレイテッド) 2002.09.18, 全文 & US 2004/17960 A1 & US 2004/184715 A & CA 2363630 A	1-15
A	JP 6-88915 A (コーニング インコーポレイテッド) 1994.03.29, 段落【0038】-【0039】、図4A & US 5253319 A1 & US 5612171 A1 & EP 557713 A1 & AU 661890 B & AU 3304093 A & CA 2084248 A	1-15

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
P, A	JP 2004-233941 A (独立行政法人 科学技術振興機構) 2004. 08. 19, 全文 & WO 2004/53549 A1	1-15
P, A	JP 2004-334190 A (株式会社リコー) 2004. 11. 25, 全文(ファミリー なし)	1-15
P, A	JP 2004-212416 A (独立行政法人 科学技術振興機構) 2004. 07. 29, 全文(ファミリーなし)	1-15